

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3195177号
(U3195177)

(45) 発行日 平成27年1月8日(2015.1.8)

(24) 登録日 平成26年12月10日(2014.12.10)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 B 88/04 (2006.01) A 4 7 B 88/04 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2014-5563 (U2014-5563)
(22) 出願日 平成26年10月20日(2014.10.20)(73) 実用新案権者 504297766
川湖科技股▲分▼有限公司
台湾高雄市路竹區後郷里順安路299號
(73) 実用新案権者 513240939
川益科技股▲ふん▼有限公司
台湾高雄市路竹區高雄科學工業園區路科九路6號
(74) 代理人 100093779
弁理士 服部 雅紀
(72) 考案者 陳 庚金
台湾高雄市路竹區後郷里順安路299號
(72) 考案者 楊 順和
台湾高雄市路竹區後郷里順安路299號
(72) 考案者 何 俊毅
台湾高雄市路竹區後郷里順安路299號
最終頁に続く

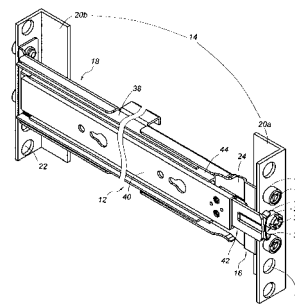
(54) 【考案の名称】 スライドレールキット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】第二レールが第一レールに対して閉じた状態となる時、係止部材によってブラケットの可動部材の係止部材に対する移動を制限するスライドレールキットを提供する。

【解決手段】第二レール40は第一レール38に対して縦方向の収納位置に向かって移動する。係止部材42は第二レール40に連結されている。第一ブラケット16は、側板24、側板24より屈曲された端板、移動可能に側板24に連結された可動部材30を有する。側板24は第一レール38に連結され、可動部材30は端板に対応する少なくとも一つの係止部34を有する。第二レール40が第一レール38に対して収納位置にある時、第二レール40は係止部材42の少なくとも一つの部分が可動部材に向き合い、可動部材30の係止部材42に対する移動を制限する。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

第一レール、第二レール、係止部材、及びブラケットを備え、
前記第二レールは、前記第一レールに対し縦方向に収納位置まで移動可能であり、
前記係止部材は、前記第二レールに連結されており、
前記ブラケットは、側板、端板、及び前記側板に移動可能に連結されている可動部材を有し、前記側板と前記端板とが互いに垂直に配置されており、前記側板が前記第一レールに連結されており、前記可動部材が少なくとも一つの係止部を有し所定間隔をあけて前記端板に対応しており、

前記第二レールが前記第一レールに対して収納位置に位置する時、前記係止部材の少なくとも一つの部分が前記可動部材に向き合うことにより、前記可動部材の前記係止部材に対する横方向移動が制限されることを特徴とするスライドレールキット。

10

【請求項 2】

前記係止部材は、前記第二レールと一体に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールキット。

【請求項 3】

連結手段をさらに備え、
前記係止部材は、前記連結手段により前記第二レールに連結されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールキット。

20

【請求項 4】

前記係止部材および前記第二レールは、組立部を有し、互いに連結されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールキット。

【請求項 5】

接続部材をさらに備え、
前記可動部材は前記接続部材によって前記側板に軸着されていることを特徴とする請求項 1 に記載のスライドレールキット。

【請求項 6】

ラックに取り付けるシャーシを提供するスライドレールキットであって、
前記スライドレールキットは、少なくとも一つのブラケットにより前記ラックに取り付けられており、

30

前記ラックは穴を有し、
前記ブラケットは、側板、端板、前記端板に連結され前記ラックの穴に取り付けられている取付部材、及び前記側板に移動可能に連結されている可動部材を有し、前記側板及び前記端板はほぼ垂直に配置されており、

前記可動部材は、係止部を有し、閉位置或いは開位置に移動可能であり、前記可動部材が前記閉位置に動かされると、前記係止部が前記ラックに対応し、

40

第一レール、第二レール、及び係止部材を備え、
前記第一レールは前記ブラケットの前記側板に連結されており、
前記第二レールは前記第一レールに対して縦方向に移動し、
前記シャーシは前記第二レールに取り付けられており、
前記係止部材は少なくとも前記シャーシまたは前記第二レールの一方に設置されており、

前記第二レールが前記第一レールに対して閉じた状態となる時、前記係止部材が、前記閉位置から前記開位置に移動する前記可動部材を制限することを特徴とするスライドレールキット。

【請求項 7】

前記係止部材は前記第二レールと一体形成されていることを特徴とする請求項 6 に記載のスライドレールキット。

【請求項 8】

連結手段をさらに備え、

50

前記係止部材は、前記連結手段により前記第二レールに連結されていることを特徴とする請求項 6 に記載のスライドレールキット。

【請求項 9】

前記係止部材および前記第二レールは、組立部を有し、互いに連結されていることを特徴とする請求項 6 に記載のスライドレールキット。

【請求項 10】

接続部材をさらに備え、

前記可動部材は前記接続部材によって前記側板に軸着されていることを特徴とする請求項 6 に記載のスライドレールキット。

【請求項 11】

第一レール、第二レール、係止部材、及びブラケットを備え、

前記第二レールは前記第一レールに対し縦方向に移動可能であり、

前記係止部材は前記第二レールに連結されており、

前記ブラケットは、前記第一レールに連結されている側板、前記側板より屈曲されている端板、及び、当該側板に移動可能に連結されている可動部材を有し、

前記可動部材は、係止部を有し、閉位置或いは開位置に移動可能であり、前記閉位置に動かされると前記係止部が前記端板に対応し、

前記第二レールが前記第一レールに対して閉じた状態となる時、前記係止部材が前記閉位置から前記開位置に移動する前記可動部材を制限することを特徴とするスライドレールキット。

【請求項 12】

前記係止部材は前記第二レールと一体形成されていることを特徴とする請求項 11 に記載のスライドレールキット。

【請求項 13】

連結手段をさらに備え、

前記係止部材は、前記連結手段により前記第二レールに連結されていることを特徴とする請求項 11 に記載のスライドレールキット。

【請求項 14】

前記係止部材および前記第二レールは、組立部を有し、互いに連結されていることを特徴とする請求項 11 に記載のスライドレールキット。

【請求項 15】

接続部材をさらに備え、

前記可動部材は前記接続部材によって前記側板に軸着されていることを特徴とする請求項 11 に記載のスライドレールキット。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、スライドレールキットに関する。

【背景技術】

【0002】

一般にサーバーのスライドレールシステムにおけるサーバーは、対応する両側それぞれをスライドレールキット及びスライドレールキットの両端にそれぞれ取り付けられているブラケットによってラックに取り付けられている。ブラケットは通常、少なくとも一つの取付部材及び可動部材を有し、取付部材により対応するラックの取付穴に取り付けられ、可動部材はラックの前方位置を停止させるか嵌着させる。また、可動部材を用いることにより、スライドレールキットはラックからの離脱を起こさない。これに関するものとして、特許文献 1 及び特許文献 2 を参考とする。

【0003】

特許文献 1 の説明書は、図 3 及び図 5 の通りであるが、スライドレールキットは、ブラケット 1 の取付部材 2 をラック 7 の取付穴 7 1 に取り付け、さらに、可動部材 4 2 の係止

10

20

30

40

50

部 4 3 1 を用いてラック 7 (図 5 参照) の前方位置を止めるか引き掛けて止めることで、スライドレールキットをラック 7 から離脱させないようにする。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】米国特許公告番号第 US 7 3 5 7 3 6 2 B 2 号明細書

【特許文献 2】米国特許公告番号第 US 8 3 7 1 4 5 4 B 2 号明細書

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

前述の特許文献に開示された関連技術から理解できるように、現有する技術の中で、ブラケットは通常、可動部材の係止部をラックの前方位置で止めるか引き掛けて止めている。よって、可動部材をこの予定の作業状態或いは予定位置にすることを確実に行うために、関連製品にはさらなる開発が必要となる。

【 0 0 0 6 】

本考案は、第二レールを第一レールに対して閉じた状態にする際に、係止部材によって係止部材に対するブラケットの可動部材の移動を制限するスライドレールキットを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本考案の態様によるスライドレールキットは、第一レール、第二レール、係止部材、及びブラケットを有する。第二レールは第一レールに対し縦方向に収納位置まで移動する。係止部材は第二レールに連結される。ブラケットは、側板、端板、及び側板に移動可能に連結される可動部材を有する。側板及び端板はほぼ垂直に配置され、側板は第一レールに連結され、可動部材は、少なくとも一つの係止部を有し、所定間隔をあけて端板に対応している。第二レールが第一レールに対して収納位置にある時、係止部材の少なくとも一つの部分が可動部材に向き合うことにより、可動部材の係止部材に対する横方向移動を制限する。

【 0 0 0 8 】

係止部材は第二レールに一体形成される。

【 0 0 0 9 】

係止部材は連結手段を用いて第二レールに連結される。

【 0 0 1 0 】

係止部材と第二レールは何れも組立部を有し、係止部材及び第二レールが互いに連結される。

【 0 0 1 1 】

可動部材は接続部材によって側板に軸着される。

【 0 0 1 2 】

本考案の別の態様によるスライドレールキットは、ラックに取り付けるシャーシを提供する。スライドレールキットは少なくとも一つのブラケットを用いてラックに取り付ける。ラックは穴を有し、ブラケットは、側板、端板に連結され、ラックの穴に取り付ける取付部材、及び側板に移動可能に連結される可動部材を有する。側板及び端板はほぼ垂直に配置され、可動部材は係止部を有する。可動部材は、閉位置或いは開位置に移動する。操作された可動部材が閉位置に移動すると、可動部材の係止部はラックに止まる。スライドレールキットは、第一レール、第二レール、及び係止部材を有する。第一レールはブラケットの側板に連結され、第二レールは第一レールに対して縦方向に移動する。シャーシは第二レールに取り付けられる。係止部材は少なくとも、シャーシと第二レールの一つに設置される。第二レールは第一レールに対して閉じた状態にする時、係止部材を用いて可動部材の閉位置から開位置への移動を制限する。

【 0 0 1 3 】

10

20

30

40

50

係止部材は第二レールに一体形成される。

【0014】

係止部材は連結手段を用いて第二レールに連結される。

【0015】

係止部材と第二レールにはそれぞれ対応する組立部を有し、係止部材及び第二レールが互いに連結される。

【0016】

可動部材は接続部材によって側板に軸着される。

【0017】

本考案の別の態様によるスライドレールキットは、第一レール、第二レール、係止部材、及びブラケットを有する。第二レールは第一レールに対し縦方向に移動する。係止部材は第二レールに連結される。

ブラケットは、第一レールに連結される側板、側板より屈曲される端板、及び側板に移動可能に連結される可動部材を有する。可動部材は係止部を有する。可動部材は、閉位置或いは開位置に移動する。操作された可動部材が閉位置に移動すると、可動部材の係止部は端板に対応する。第二レールが第一レールに対して閉じた状態になる時、第二レールは係止部材によって可動部の閉位置から開位置への移動が制限される。

【0018】

係止部材は第二レールに一体形成される。

【0019】

係止部材は連結手段を用いて第二レールに連結される。

【0020】

係止部材と第二レールは何れも組立部を有し、係止部材及び第二レールが互いに連結される。

【0021】

可動部材は接続部材によって側板に軸着される。

【0022】

本考案の実施形態を応用した特徴の一つは、第二レールが第一レールに対して閉じた状態となる時、係止部材の働きを受けてブラケットの可動部材の係止部材に対する移動が制限される点にある。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本考案の第一実施形態によるスライドレールキットをサーバシステムに応用した際の斜視図である。

【図2】ブラケットを用いてスライドレールキットをラックに取り付けた状態を示す斜視図である。

【図3】スライドレールキット及びブラケットを示す分解斜視図である。

【図4A】第一ブラケットを用いて本考案の第一実施形態によるスライドレールキットの第一レール及び第三レールを第一柱に取り付け、可動部材を閉位置まで移動した状態を示す図である。

【図4B】第一ブラケットを用いて本考案の第一実施形態によるスライドレールキットの第一レール及び第三レールを第一柱に取り付け、可動部材を開位置まで移動した状態を示す図である。

【図5】第一ブラケットを用いて本考案の第一実施形態によるスライドレールキットの第一レール及び第三レールを第一柱に取り付け、第二レールが第三レールから分離したことを示す図である。

【図6A】本考案の第一実施形態によるスライドレールキットの第二レールが第一レールに対して収納位置に位置する状態を示す図である。

【図6B】本考案の第一実施形態によるスライドレールキットの第二レールが第一レールに対して延長位置に位置する状態を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 7】本考案の第二実施形態による係止部材が第二レールと一体形成されている状態を示す図である。

【図 8】本考案の第三実施形態による係止部材が組立て方式により第二レールに連結されている状態を示す図である。

【図 9】本考案の第四実施形態による係止部材と可動部材との間の配置を示す図である。

【考案を実施するための形態】

【0024】

(第一実施形態)

図 1 は本考案の第一実施形態によるスライドレールキットをサーバーシステムに応用した図である。サーバーシステムは、サーバーシャーシ (chassis) 10 を含み、シャーシ 10 に相対する両側はそれぞれスライドレールキット 12 を用いてラック (rack) 14 に取り付けられる。

10

【0025】

図 2 は図 1 の各スライドレールキット 12 の相対する二つの部位を示した図である。例えば、前部と後部にはそれぞれ第一ブラケット (bracket) 16 及び第二ブラケット 18 が取り付けられる。第一ブラケット 16 及び第二ブラケット 18 によって、スライドレールキット 12 の二つの相対部位はそれぞれ対応するラック 14 の第一柱 20a 及び第二柱 20b に取り付けられる。第一柱 20a 及び第二柱 20b はそれぞれ少なくとも一つの穴 22 を有する。

20

【0026】

図 2 及び図 3 に示すとおり、一実施形態において、第一ブラケット 16 は、側板 24、側板 24 から屈曲する端板 26、端板 26 に連結される少なくとも一つの取付部材 28、及び側板 24 に移動可能に連結される可動部材 30 を有する。

【0027】

側板 24 及び端板 26 はほぼ垂直に配置される形態であり、少なくとも一つの取付部材 28 は対応する第一柱 20a の穴 22 に取り付けられる。可動部材 30 は、壁部 32 及び壁部 32 から屈曲する少なくとも一つの係止部 34 を有する。少なくとも一つの係止部 34 は所定間隔 t をあけて端板 26 に対応させる (この部分は図 6A 参照)。ここで、壁部 32 及び少なくとも一つの係止部 34 はほぼ垂直に配置される。可動部材 30 は接続部材 36 を用いて側板 24 に対応させて移動可能に連結する。例えば、可動部材 30 は接続部材 36 を用いて側板 24 に軸着させる形態である。

30

【0028】

スライドレールキットは、第一レール 38、第二レール 40、及び係止部材 42 を有する。本実施形態でのスライドレールキット 12 は第三レール 44 をさらに含む。

【0029】

第一レール 38 は例えば前部等の端部を有し、側板 24 に連結する。第二レール 40 は第一レール 38 に対し縦方向に移動し、本実施形態での第二レール 40 は、第三レール 44 を介して縦方向に移動可能に第一レール 38 に連結する。第三レール 44 によって、第二レール 40 は第一レール 38 に対して長さを延長できる。しかしながら、未図示の別の実施形態において、スライドレールキット 12 は两段階式スライドレールの形態とする事も可能であり、本実施形態で開示した三段階レール式スライドレールの形態に制限されないものとする。

40

【0030】

係止部材 42 は第二レール 40 に連結される。最も好ましくは、第二レール 40 は端部 46 を有する。係止部材 42 はある連結手段によって第二レール 40 に隣り合う端部 46 に連結する。連結手段はリベット接合、溶接、或いはその他の連結方式とするが、それらに限定されないものとする。

【0031】

第二ブラケット 18 は補助部材 48 を用いて第一レール 38 の別の端部 (例えば後部) に連結される。同じように、第二ブラケット 18 は少なくとも一つの取付部材 50 を有し

50

、対応する第二柱 2 0 b の穴 2 2 に取り付けられる。

【 0 0 3 2 】

上述から理解される通り、第一ブラケット 1 6 の少なくとも一つの取付部材 2 8 及び第二ブラケット 1 8 の少なくとも一つの取付部材 5 0 によって、スライドレールキット 1 2 はラック 1 4 の第一柱 2 0 a 及び第二柱 2 0 b に取り付けられる。

【 0 0 3 3 】

図 4 A 及び図 4 B は、相互に縦方向に移動可能に連結される第一レール 3 8 及び第三レール 4 4 が第一ブラケット 1 6 によって第一柱 2 0 a に取り付けられることを示す。この状態において、第一柱 2 0 a は所定間隔 t 内（この部分は図 6 A 参照）に位置し、可動部材 3 0 の少なくとも一つの係止部 3 4 を縦方向に第一柱 2 0 a に向き合わせるか第一柱 2 0 a を押圧することにより、第一ブラケット 1 6 が第一柱 2 0 a から離脱するのを防ぐ。

10

【 0 0 3 4 】

第一ブラケット 1 6 は第一柱 2 0 a に取り付けられた後、可動部材 3 0 は接続部材 3 6 によって移動可能に側板 2 4 に連結される。操作者によって操作されて、可動部材 3 0 は側板 2 4 に対して閉位置（図 4 A 参照）或いは開位置（図 4 B）に移動する。可動部材 3 0 が閉位置に移動した時、可動部材 3 0 の少なくとも一つの係止部 3 4 が第一柱 2 0 a に止まることで（例えば少なくとも一つの係止部 3 4 が第一柱 2 0 a の前方位置に止められる）、第一ブラケット 1 6 の第一柱 2 0 a からの脱落を確実に防ぐことができる。

【 0 0 3 5 】

図 5 に示すとおり、可動部材 3 0 は接続部材 3 6 が側板 2 4 に軸着されることにより、可動部材 3 0 が外力の衝撃を受けて容易に開いてしまう可能性があり、可動部材 3 0 の少なくとも一つの係止部 3 4 がラックの第一柱 2 0 a に確実に止まることできない。そこで、第一レール 3 8 及び第三レール 4 4 は第一ブラケット 1 6 を用いて第一柱 2 0 a に取り付けられ、可動部材 3 0 の少なくとも一つの係止部 3 4 が第一柱 2 0 a に止められた後、第二レール 4 0 に連結される係止部材 4 2 によって可動部材 3 0 の横方向の動きが制限されるか阻止される。即ち、係止部材 4 2 によって可動部材 3 0 の軸回転は制限される。

20

【 0 0 3 6 】

詳細には、図 5、図 6 A、及び図 6 B に示すとおり、第二レール 4 0 が第一レール 3 8 に対して閉じた状態となる時（例えば図 6 A 参照。第二レール 4 0 が第一レール 3 8 に対して収納位置にある状態）、第二レール 4 0 は係止部材 4 2 の少なくとも一つの部分が可動部材 3 0 に向き合うことにより、可動部材 3 0 の係止部材 4 2 に対する横方向移動を制限するか阻止する。即ち、この様な設計は可動部材 3 0 が閉位置から開位置に動く動作を制限することができる。可動部材 3 0 の少なくとも一つの係止部 3 4 が確実に第一柱 2 0 a を止めることができる。

30

【 0 0 3 7 】

これにより、可動部材 3 0 は外力の衝撃を受けて閉位置から開位置に開かれてしまうことがない。第二レール 4 0 が第一レール 3 8 に対して収納位置から縦方向の延長位置まで移動する時（図 6 B 参照）、係止部材 4 2 は第二レール 4 0 と共に延長位置まで動く。或いは、第二レール 4 0 が第一レール 3 8 に対して延長位置から縦方向の収納位置まで移動する時（図 6 A 参照）、係止部材 4 2 は第二レール 4 0 と共に再び収納位置まで動く。

40

【 0 0 3 8 】

ここから理解される通り、係止部材 4 2 はスライドレール間で引き伸ばされての移動或いは収納されての移動の邪魔をすることはしない。

【 0 0 3 9 】

（第二実施形態）

図 7 は本考案の第二実施形態による係止部材 2 0 0 は第二レール 2 0 2 に一体形成される。例えば、係止部材 2 0 0 は第二レール 2 0 2 に隣り合う端部位置に一体形成される。

【 0 0 4 0 】

（第三実施形態）

図 8 は本考案の第三実施形態による係止部材 3 0 0 及び第二レール 3 0 2 には何れも組

50

立部 304、組立部 308 を有し、係止部材 300 及び第二レール 302 は互いに組立て連結できる。例えば、係止部材 300 は少なくとも一つの組立部 304 を有し、組立部材 306 は対応する第二レール 302 の少なくとも一つの組立部 308 に連結することで、係止部材 300 と第二レール 302 はより一層便利な組立て及び取り外し機能を備えることができる。

【0041】

(第四実施形態)

図 9 に示すとおり、本考案の第四実施形態による係止部材 400 はシャーシ 402 に設置しており、係止部材 400 の実施形態は、シャーシ 402 から形成される凸出点、凸出体等の類似する突出物としてもよく、或いは、付加する手段であるが、シャーシ 402 上に取り付けてもよく、この実施には制限を設けない。一般には、シャーシ 402 を使用する際は一对のスライドレールキット 404 間に取り付ける。図には、何れか一つのスライドレールキット 404 を示した。スライドレールキット 404 はブラケット 406 (第一ブラケット) 及びブラケット 406 に移動可能に連結される可動部材 408 (軸回転方式で移動可能に連結する等) を有する。スライドレールキット 404 は、ブラケット 406 を用いてラック 410 に取り付けられる。可動部材 408 は、ラック 410 に止められるか嵌着する少なくとも一つの係止部 412 を有し、スライドレールキット 404 がラック 410 に、確実に安定して安全性を備えて取り付けられる。その内、シャーシ 402 がスライドレールキット 404 を介してラック 410 に対して収納位置まで移動する時、係止部材 400 の少なくとも一つの部分は可動部材 408 に対応し、可動部材 408 が係止部材 400 に対して横方向に移動するのを制限するか阻止する。よって、このような実施方式を通して、可動部材 408 の予定作動状態の保持を確実にできる。即ち、係止部材 400 の働きにより、シャーシ 402 がラック 410 内に押し入れられて収納される瞬間に、加えられる力が不当故に生じる衝撃や振動等で、嵌着していた可動部材 408 がラック 410 から離脱する状況が発生せず、可動部材 408 の作動を確実にする。

【0042】

本考案は既に実施形態に開示した通りであるが、これは本考案に制約を加えるものではない。よって、本考案の保護される範囲は実用新案登録請求の範囲を基準とすることを明記する。

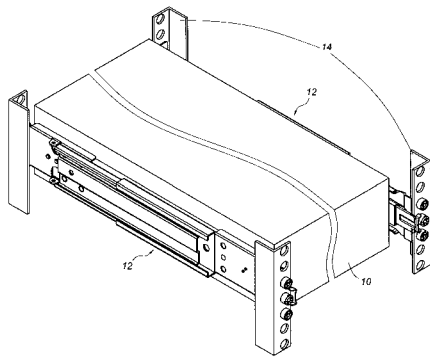
【符号の説明】

【0043】

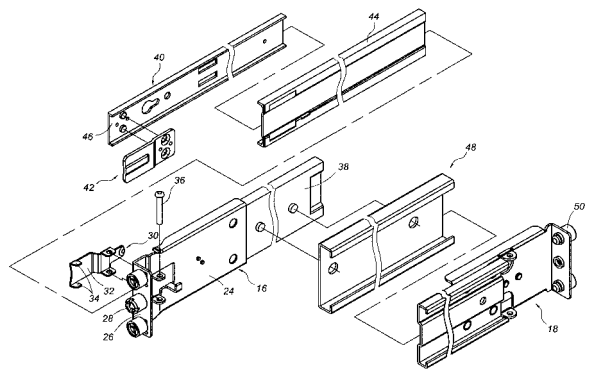
10、402	シャーシ、	
12、404	スライドレールキット、	
14、410	ラック、	
16、406	第一ブラケット、	
18	第二ブラケット、	
20a	第一柱、	
20b	第二柱、	
22	穴、	
24	側板、	40
26	端板、	
28	取付部材、	
30、408	可動部材、	
32	壁部、	
34、412	係止部、	
36	接続部材、	
38	第一レール、	
40、202、302	第二レール、	
42、200、300、400	係止部材、	
44	第三レール、	50

- 4 6 端部、
- 4 8 補助部材、
- 5 0 取付部材、
- 3 0 4、3 0 8 組立部、
- 3 0 6 組立部材、
- t 所定間隔。

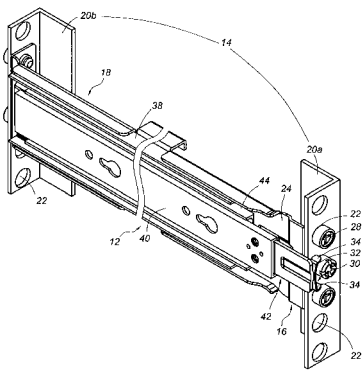
【 図 1 】



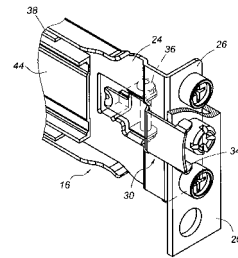
【 図 3 】



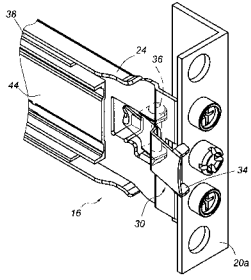
【 図 2 】



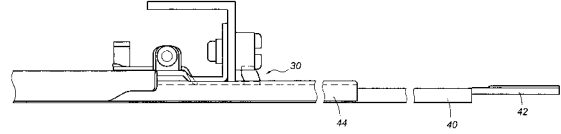
【 図 4 A 】



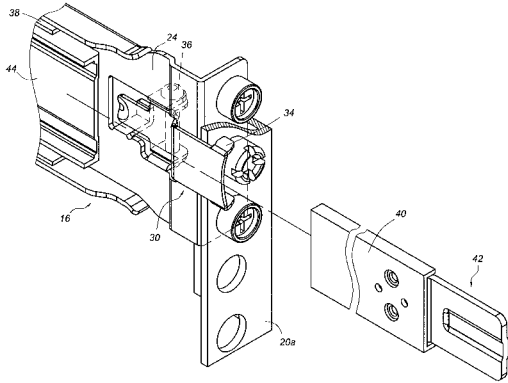
【 図 4 B 】



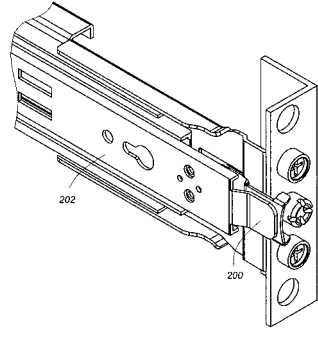
【 図 6 B 】



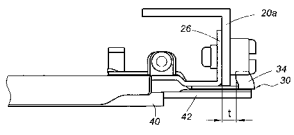
【 図 5 】



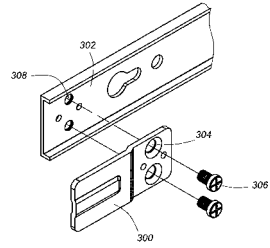
【 図 7 】



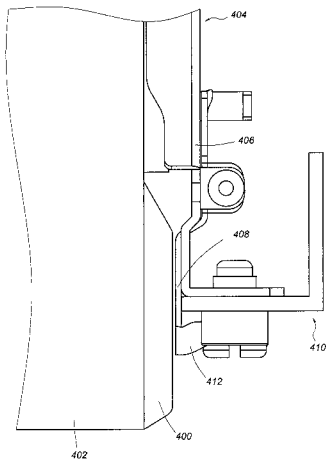
【 図 6 A 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(72)考案者 王 俊強

台湾高雄市路竹區後鄉里順安路299號